

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI  
(c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

011561197 \*\*Image available\*\*

WPI Acc No: 1997-537678/199750

XRPX Acc No: N97-447442

**Vehicle passenger protective equipment - has occupant sensor in upper section of backrest not activated by child's seat or carry-cot and airbag operation inhibited under these circumstances**

Patent Assignee: VOLKSWAGEN AG (VOLS )

Inventor: DIETRICH N; FRICKE J; RICHTER P

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 19706623	A1	19971106	DE 1006623	A	19970220	199750 B

Priority Applications (No Type Date): DE 1008096 A 19960302

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
DE 19706623	A1	5	B60R-021/22	

Abstract (Basic): DE 19706623 A

The equipment has an inflatable airbag (17) which is allocated to a vehicle seat (5) with a back rest (6). A sensor activates the airbag through a control system (14) and occupation of the seat can be detected. The occupant's side of the back rest is divided into an upper section (7) and a lower section (8) and a sensor (10) is fitted in the upper section which detects the presence of a specific spectrum of body sizes.

The shape of the lower edge of the upper section is designed so that when a commercially available child's seat or carry-cot is placed on the seat in the reverse facing position its upper edge (19) does not actuate the sensor and the control system inhibits inflation of the airbag.

USE/ADVANTAGE - Prevents operation of airbag with seat occupied by child's seat or shopping. Relies on non-actuation of occupant sensor by child's seat to inhibit airbag operation not the reverse.

Dwg.1,2/2

Title Terms: VEHICLE; PASSENGER; PROTECT; EQUIPMENT; OCCUPY; SENSE; UPPER; SECTION; BACKREST; ACTIVATE; CHILD; SEAT; CARRY; COT; AIRBAG; OPERATE; INHIBIT; CIRCUMSTANCE

Derwent Class: Q14; Q17; S02; X22

International Patent Class (Main): B60R-021/22

International Patent Class (Additional): B60N-002/26; B60N-002/42;

B60R-016/02; B60R-021/32; G01L-001/14; G01L-001/20

File Segment: EPI; EngPI

Manual Codes (EPI/S-X): S02-F01B; S02-F01C; X22-J07; X22-X06D



19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

12 Offenlegungsschrift  
10 DE 197 06 623 A 1

21 Aktenzeichen: 197 06 623.2  
22 Anmeldetag: 20. 2. 97  
43 Offenlegungstag: 6. 11. 97

51 Int. Cl.<sup>6</sup>:  
B 60 R 21/22  
B 60 R 21/32  
B 60 N 2/42  
B 60 N 2/26  
B 60 R 16/02  
G 01 L 1/20  
G 01 L 1/14

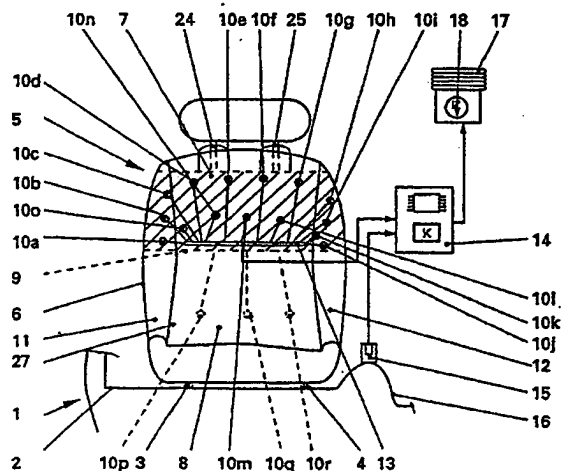
DE 197 06 623 A 1

66 Innere Priorität:  
196 08 096.7 02.03.96  
71 Anmelder:  
Volkswagen AG, 38440 Wolfsburg, DE

72 Erfinder:  
Fricke, Jörn, 38102 Braunschweig, DE; Dietrich, Nils,  
38126 Braunschweig, DE; Richter, Philipp, 38162  
Cremlingen, DE

54 Insassenschutzvorrichtung für ein Fahrzeug

57 Die Erfindung betrifft eine Insassenschutzvorrichtung für ein Fahrzeug mit einem aufblasbaren Gaskissen (17), das einem Beifahrersitz zugeordnet ist. Durch eine mit einer Steuereinrichtung (14) verbundenen Sensorik (10) kann die Aktivierbarkeit des Gaskissens (17) im Hinblick auf die Belegung des Beifahrersitzes (5) beeinflusst werden. Ein besonderes Problem bei derartigen Insassenschutzvorrichtungen ist die Unterbringung von Kindersitzen (21) oder Babyschalen auf dem Beifahrersitz (5). Erfindungsgemäß ist als Bestandteil der Sensorik eine Belegungssensoreinrichtung (10) vorgesehen, die in einem oberen Bereich einer Rückenlehne (6) des Fahrzeugsitzes (5) angeordnet ist. Durch diese Belegungssensoreinrichtung (10) kann unterschieden werden, ob auf dem Fahrzeugsitz (5) ein Insasse oder ein Kindersitz bzw. eine Babyschale untergebracht ist. Die Steuereinrichtung (14) ist so ausgelegt, daß bei Fehlen der Beaufschlagung der Belegungssensoreinrichtung (10), also beispielsweise auch dann, wenn der Kindersitz auf dem Fahrzeugsitz abgestellt ist, die Aufblasbarkeit des Gaskissens (17) unterdrückt ist (Figur 1).



DE 197 06 623 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anm lder eingereichten Unt rlagen ntnommen

BUNDESDRUCKEREI 09. 97 702 045/598

6/23

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Insassenschutzvorrichtung für ein Fahrzeug gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Gattungsgemäße Insassenschutzvorrichtungen sind in vielfältigen Ausführungsformen bekannt geworden. Von hervorgehobener Bedeutung sind dabei Konzepte, welche die Unterbringung eines Kindersitzes auf einem Beifahrersitz betreffen, dem als aufblasbares Gaskissen eine sogenannte Airbageinrichtung zugeordnet ist. Diesbezüglich besonders zu beachten sind die Schriften DE-42 28 624-A1 (B60R 21/22), EP-0 650 869-A1 (B60R 21/00), DE-42 43 826-A1 (B60N 2/26) und DE-44 26 677-A1 (B60R 21/32). Jede dieser Schriften zeigt konkret auf, wie durch einen auf dem Beifahrersitz untergebrachten Kindersitz die den Airbag beaufschlagende Steuereinrichtung dahingehend beeinflusst wird, daß für Kindersitze in der sogenannten Reboard-Lage das Gaskissen bei einem Fahrzeugunfall nicht aufgeblasen werden kann. Das gemeinsame Funktionsprinzip der drei letztgenannten Insassenschutzvorrichtungen besteht darin, daß durch die Anwesenheit des Kindersitzes aktiv ein Signal erzeugt wird, welches zur Verhinderung oder kindgerechten Betätigung der Gaskissenauslösung führt. Lediglich in der DE-42 28 624-A1 ist die Sensorik so ausgelegt, daß durch einen Fahrzeuginsassen, nicht jedoch durch den Kindersitz der Sitzbelegungssensor aktivierbar ist. Allerdings ist dort der Sitzbelegungssensor in der Sitzfläche des Beifahrersitzes untergebracht, so daß auch bei einer auf dem Beifahrersitz abgestellten Getränkekeiste oder Einkaufstasche die Airbagauslösung unterdrückt ist. Die in den anderen Schriften gezeigten Ausführungsbeispiele sind gut nutzbar für neu auf dem Markt einzuführende Kindersitzsysteme. Die Anwendbarkeit auf bereits im Markt befindliche Kindersitze ist jedoch problematisch, da diese in der Regel eine harte Plastikschele aufweisen, die nicht zur Aufnahme von Sensoreinrichtungen hergerichtet sind und nur mit wirtschaftlich nicht zu vertretendem Aufwand so umgebaut werden können, daß eine einwandfreie Positionierung der Sensoren gewährleistet ist. Außerdem sind die einzelnen Konzepte nicht untereinander austauschbar, so daß bei einer Unterbringung des mit einer speziellen Sensoreinrichtung ausgerüsteten Kindersitzes in einem anderen Fahrzeug, in dem ein anderes Sensorprinzip verwendet wird, Kompatibilitätsprobleme auftauchen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, gattungsgemäße Insassenschutzvorrichtungen so weiterzubilden, daß auch bei Benutzung marktgängiger Kindersitze oder Babyschalen die Beifahrerairbagauslösung unterdrückt werden kann, wenn sich der Kindersitz oder die Babyschale in der Reboard-Anordnung befindet.

Diese Aufgabe wird gelöst mit einer Insassenschutzvorrichtung gemäß den Merkmalen des Patentanspruchs 1. Die Unteransprüche betreffen besonders zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung.

Das Wesen der Erfindung besteht also darin, daß über eine der Rückenlehne zugeordnete Sensorik entschieden wird, ob der Beifahrerairbag auslösbar ist oder nicht. Zu diesem Zweck ist die dem Insassen zu gewandte Seite der Rückenlehne in ein Oberfeld und ein Unterfeld aufgeteilt. Dem Oberfeld ist eine Belegungssensoreinrichtung zugeordnet, durch die ein auf dem Sitz untergebrachter Insasse erkennbar ist, sofern dessen Körpermaße sich innerhalb eines vorgegebenen Spektrums

von Körpergrößen befinden. Der Verlauf des unteren Randes dieses Oberfeldes ist so gewählt, daß marktgängige Kindersitzeinrichtungen, die auf dem Beifahrersitz in Reboard-Anordnung untergebracht sind, mit ihren Vorderkantenbereichen die Belegungssensoreinrichtung nicht beaufschlagen können. Auf diese Weise wird sichergestellt, daß bei einem Fahrzeugunfall der Airbag auf der Beifahrerseite nicht ausgelöst werden kann. Die zum Airbag führende Steuerleitung ist also nur dann "scharf", wenn ein Fahrzeuginsasse auf dem Sitz Platz genommen hat. Abweichend zu der in der DE-42 28 624-A1 gezeigten Vorrichtung erfolgt also keine Airbagauslösung, wenn beispielsweise eine Getränkekeiste oder eine relativ schwere Einkaufstasche auf dem Beifahrersitz abgestellt ist.

Mit apparativ verhältnismäßig geringem Aufwand und hoher Funktionssicherheit ist gemäß einer besonders vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung die Belegungssensoreinrichtung aus Sensorelementen gebildet, die auf mechanischen Druck ansprechen. Durch eine empirisch zu ermittelnde Verteilung dieser Sensorelemente innerhalb des Oberfeldes kann beispielsweise für Personen mit mehr als 1,40 Meter Körperlänge die Fahrzeugsitzbelegung sicher erkannt werden. Wichtig ist in diesem Zusammenhang insbesondere die Unterbringung von Sensorelementen auf der Vorderseite von Seitenwangen, weil sich in praktischen Versuchen herausgestellt hat, daß insbesondere sehr große Personen auf dem Mittelteil der Rückenlehne nur einen relativ geringen Flächendruck erzeugen. Gerade für Personen im Bereich des unteren Körpergrößenspektrums ist jedoch eine Sensorplatzierung im Mittelstückbereich von besonderer Bedeutung.

Hervorzuheben ist auch ein in der Steuereinrichtung abgelegtes Kennfeld, mit dem die von der gesamten Belegungssensoreinrichtung gemeldeten Signale auf Fehlersignale hin überprüfbar sind. So kann es beispielsweise vorkommen, daß sehr unruhige Kinder durch Strampelbewegungen gegebenenfalls den unteren Rand des Oberfeldes überschreiten können. Da hierbei immer nur einzelne Sensorelemente punktuell betätigt werden, sind diese Arten von Fehlersignalen relativ leicht erkennbar.

In praktischen Versuchen bewährt hat sich eine mit Drucksensoren ausgerüstete Sensormatte, die nachträglich auf den Fahrzeugsitz aufgelegt wurde. Die Befestigung einer derartigen Matte kann beispielsweise über Haltebügel erfolgen, die an Kopfstützstangen verankert sind. Eine derartig ausgeführte Matte kann gegebenenfalls auch als Nachrüstsatz für auf dem Markt befindliche Fahrzeuge angeboten werden. Dazu ist die Matte zweckmäßigerweise Bestandteil eines kompletten Rückenlehnenbezuges. Für neu zu entwickelnde Fahrzeugsitze kann allerdings diese Sensormatte auch integraler Bestandteil des Sitzbezuges sein. Für den Fahrzeugbenutzer wäre sie in diesem Falle rein äußerlich gar nicht erkennbar.

Der besondere Vorteil der erfindungsgemäßen Lösung ist darin zu sehen, daß sie auch mit den eingangs genannten Sicherheitskonzepten verträglich ist. So können beispielsweise Kindersitze mit integrierten Signalgebern bei einem Fahrzeugwechsel auch in Fahrzeugtypen verwendet werden, bei denen in dem Beifahrersitz kein auf den Signalgeber abgestimmtes Empfangsgerät vorhanden ist.

Ein besonders vorteilhaftes Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt. Es zeigt

Fig. 1 einen erfindungsgemäß hergerichteten Fahr-

zeugsitz in einer Frontansicht und

Fig. 2 für die in Fig. 1 dargestellte Anordnung eine Ansicht von der Seite.

In allen Figuren weisen gleiche Bauteile die gleiche Bezifferung auf.

Man erkennt in Fig. 1 eine nur ausschnittsweise dargestellte Karosserie 1 eines Kraftfahrzeuges. Bei diesem ist auf einem Bodenblech 2 in an sich bekannter Weise in Schienen 3 und 4 ein längsverstellbarer Fahrzeugsitz 5 angeordnet. Dessen für die Erfindung wesentlicher Bestandteil ist hier eine Rückenlehne 6, die in ein Oberfeld 7 und ein Unterfeld 8 aufgeteilt ist. Eine gestrichelt dargestellte Linie 9 markiert den unteren Rand des Oberfeldes 7. Dieser untere Rand muß nicht zwangsläufig nach Art einer waagerechten Linie ausgeführt sein, sondern kann gegebenenfalls auch die Gestalt eines Bogens aufweisen, der nach oben hin gekrümmt ist. In den Randbereichen ragt das Oberfeld 7 also weiter nach unten als im Mittelbereich der Rückenlehne 6. Auf diese Weise kann verhindert werden, daß durch Strampelbewegungen von Kleinkindern möglichst keines der Sensorelemente 10a bis 10o der Belegungssensoreinrichtung 10 erreicht werden kann. Von besonderer Bedeutung sind hier die Sensorelemente 10a bis 10c bzw. 10h bis 10j auf nach vorn stehenden Seitenwangen 11 und 12 der Rückenlehne 6. Diese gewährleisten insbesondere bei der Unterbringung sehr groß gewachsener und/oder sehr breitschultriger Fahrzeuginsassen eine einwandfreie Signalerzeugung. Über eine Sammelleitung 13 werden die von den Sensorelementen 10a bis 10o erzeugten Signale einer hier nur symbolisch dargestellten Steuereinrichtung 14 zugeführt. Diese ist durch einen Crashsensor 15 beaufschlagbar, der bei diesem Ausführungsbeispiel im Bereich eines Mitteltunnels 16 untergebracht worden ist. Es wird aber ausdrücklich darauf hingewiesen, daß auch andere Anbringungsorte für den Crashsensor 15 im Fahrzeug in Betracht gezogen werden können. Auf der Basis der von den Sensoren 10a bis 10o gemeldeten Signale wird in der Steuereinrichtung 14 entschieden, ob nach Abgabe eines Unfallsignals durch den Crashsensor 15 ein Gaskissen 17 durch einen Gasgenerator 18 aufgeblasen wird.

Aus der Darstellung in Fig. 2 ist ersichtlich, daß durch einen Vorderkantenbereich 19 eines auf einem Sitzteil 20 untergebrachten Kindersitzes 21 das Oberfeld 7 nicht beaufschlagt werden kann. Die Schaltung innerhalb der Steuereinrichtung 14 ist so ausgeführt, daß bei fehlen dem Signal von den Sensoren 10a bis 10o keine Auslösung der aus Gaskissen 17 und Gasgenerator 18 gebildeten und in einer Armaturentafel 22 untergebrachten Airbaganordnung möglich ist. Sämtliche Sensorelemente sind hier in ein Trägerelement 23 eingebettet, das schraffiert dargestellt und hier als Stülppbezug ausgeführt ist. Innerhalb dieses Stülppbezuges sind Durchtrittsöffnungen für Kopfstützstangen 24, 25 vorgesehen, die zum einen den Stülppbezug halten und diesen zum anderen aber auch in einer definierten Position fixieren.

Abweichend von dem in der Figur dargestellten Ausführungsbeispiel können die Sensorelemente aber auch integraler Bestandteil eines Rückenlehnenbezugs sein, so daß bei neu herzustellenden Fahrzeugsitzen die gesamte Sensorik bereits integraler Bestandteil der Rückenlehne ist.

Die hier als Drucksensoren ausgeführten Sensorelemente 10a bis 10o sind in unterschiedlichen Ausführungsformen darstellbar. So können beispielsweise die Sensorelemente als elektrische Leiter ausgeführt sein, die bei mechanischer Beanspruchung eine Widerstands-

änderung erfahren. Ebenso denkbar sind Hydraulik- oder Pneumatikschalter, die immer genau dann ein Signal abgeben, wenn durch Druckbeaufschlagung der Sensorelemente eine Luft- oder Wassersäule verändert wird. Denkbar ist auch der Einsatz von Sensoren, die einen Kondensator beinhalten, der je nach mechanischer Druckbeaufschlagung durch Veränderung des Plattenabstandes eine Veränderung der Kapazität erfährt. Bei einer in ihrer Länge veränderlichen Spule könnte gegebenenfalls auch die Änderung der Induktivität erfaßt werden. Auch durch Ausnutzung des piezoelektrischen Effektes können für die Steuereinrichtung 14 verwertbare Signale erzeugt werden. Die Erfindung umfaßt darüber hinaus auch Belegungssensoreinrichtungen mit Sensorelementen, die nach unterschiedlichen Arbeitsprinzipien arbeiten.

Von besonderer Bedeutung ist auch ein in der Steuereinrichtung 14 abgelegtes und hier mit K. bezeichnetes Kennfeld. Dieses wird so ausgelegt, daß auf die Belegungssensoreinrichtung 10 ausgeübte Fehlbeaufschlagungen eindeutig erkannt werden. Durch empirische Untersuchungen kann beispielsweise das Trittverhalten strampelnder Kinder genau sensiert und dementsprechend im Kennfeld abgelegt werden. Tritt ein solches Signalmuster auf, wird die Airbagauslösung ebenso unterdrückt wie bei Nichtbeaufschlagung der gesamten Belegungssensoreinrichtung 10.

In einem bevorzugten Ausführungsbeispiel gehört zur Steuereinrichtung 14 ein Zeitschaltglied, welches dafür sorgt, daß auch nach kurzzeitiger Freigabe der Belegungssensoreinrichtung 10, also beispielsweise nach dem Vorbeugen des Fahrzeuginsassen zum Armaturenbrett 22 hin, eine Airbagauslösung möglich ist. Die in dem Zeitschaltglied vorzugebende Zeitspanne kann ebenfalls empirisch ermittelt werden. Zweckmäßig erscheint eine Vorgabe zwischen 30 Sekunden und 5 Minuten. Mittels einer Anzeigeeinrichtung 26 kann dem Fahrzeugbenutzer akustisch und/oder optisch mitgeteilt werden, daß die Belegungssensoreinrichtung 10 nicht oder nach Ablauf der in dem Zeitschaltglied vorgegebenen Zeitspanne noch nicht wieder aktiviert ist.

Für die sichere Erkennung relativ kleiner Fahrzeuginsassen ist bei einem bevorzugten Ausführungsbeispiel die Belegungssensoreinrichtung 10 um Zusatzsensoren 10p bis 10r (gestrichelt angedeutet) erweitert, die hier in einem unteren Abschnitt des Unterfeldes zwischen den Seitenwangen 11, 12 auf einem Mittelstück 27 der Rückenlehne 6 angeordnet sind. Da die Kindersitze mit ihren Vorderkantenbereichen lediglich die vorstehenden Seitenwangen 11, 12 beaufschlagen und somit an den auf dem Mittelstück 27 zurückliegenden Zusatzsensoren 10p bis 10r kein Signal erzeugbar ist, bleibt auch in diesem Fall die Befüllbarkeit des Gaskissens 17 unterdrückt.

#### Patentansprüche

1. Insassenschutzvorrichtung für ein Fahrzeug mit
  - einem aufblasbaren Gaskissen (17), das wenigstens einem eine Rückenlehne (6) aufweisenden Fahrzeugsitz (5) zugeordnet ist,
  - einer Sensorik, durch die
  - über eine Steuereinrichtung (14) das Gaskissen (17) aktivierbar ist,
  - eine Belegung des Fahrzeugsitzes (5) feststellbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß
  - die dem Insassen zugewandte Seite der Rückenlehne (6) in ein Oberfeld (7) und ein

Unterfeld (8) aufgeteilt ist,

— dem Oberfeld (7) eine Belegungssensoreinrichtung (10) zugeordnet ist, die durch einen auf dem Fahrzeugsitz (5) untergebrachten Insassen, dessen Körpermaße durch ein vorgegebenes Spektrum von Körpergrößen abgedeckt sind, im Betätigungssinne beaufschlagbar ist,

— der Verlauf eines unteren Randes des Oberfeldes (7) so gewählt ist, daß bei einer Unterbringung marktgängiger Kindersitze oder Babyschalen in Reboard-Lage durch deren Vorderkantenbereiche (19) die Belegungssensoreinrichtung (10) nicht beaufschlagbar ist,

— bei fehlender Beaufschlagung der Belegungssensoreinrichtung (10) die Aufblasbarkeit des Gaskissens (17) durch die Steuereinrichtung (14) unterdrückt ist.

2. Insassenschutzvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Steuereinrichtung (14) ein Zeitschaltglied zugeordnet ist, durch das die Aufblasbarkeit des Gaskissens (17) über eine vorgegebene Zeitspanne auch dann gewährleistet ist, wenn die von der Belegungssensoreinrichtung (10) bewirkte Signalerzeugung vorübergehend ausgesetzt ist.

3. Insassenschutzvorrichtung nach den Ansprüchen 1 oder 2, gekennzeichnet durch eine optische oder akustische Signaleinrichtung, die zumindest kurzzeitig aktiviert ist, wenn die Belegungssensoreinrichtung nicht oder nach Ablauf der vorgegebenen Zeitspanne nicht wieder aktiviert ist.

4. Insassenschutzvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in der Steuereinrichtung (14) innerhalb eines Kennfeldes (K) ein empirisch ermitteltes Betätigungsspektrum abgelegt ist, durch das die von der Belegungssensoreinrichtung (10) gelieferten Signale auf Fehlersignale hin überprüfbar sind.

5. Insassenschutzvorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Belegungssensoreinrichtung (10) aus wenigstens einem auf mechanischen Druck ansprechenden Sensorelement gebildet ist.

6. Insassenschutzvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Belegungssensoreinrichtung (10) durch mehrere nach einem vorgegebenen Muster auf dem Oberfeld (7) angeordnete Sensorelemente (10a bis 10o) gebildet ist.

7. Insassenschutzvorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß einzelne Sensorelemente auf einem Trägerelement (23) zu einem Sensorfeld zusammengefaßt sind.

8. Insassenschutzvorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Signale der Sensorelemente durch Änderung des elektrischen Widerstands erzeugt sind.

9. Insassenschutzvorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Signale des Sensorelementes durch Änderung einer Kondensatorkapazität erzeugt sind.

10. Insassenschutzvorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Signale des Sensorelementes durch eine Änderung einer Spuleninduktivität erzeugt sind.

11. Insassenschutzvorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Sensorelement nach Art eines Hydraulik- oder Pneumatik-

schalters gebildet ist, durch den in Abhängigkeit von einem Flüssigkeits- bzw. Gasdruck-Signale erzeugbar sind.

12. Insassenschutzvorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Sensorelement wenigstens einen piezoelektrischen Kristall aufweist.

13. Insassenschutzvorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Trägerelement (23) nach Art einer elastischen Matte gebildet ist.

14. Insassenschutzvorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Matte ein auf dem Oberfeld (7) befestigbares Auflagebauteil ist.

15. Insassenschutzvorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Matte integraler Bestandteil eines Fahrzeugsitzbezuges ist.

16. Insassenschutzvorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Sensorelemente (10a bis 10o) zueinander parallel geschaltet sind und durch die Steuereinrichtung (14) das von der Parallelschaltung gelieferte Signal auswertbar ist.

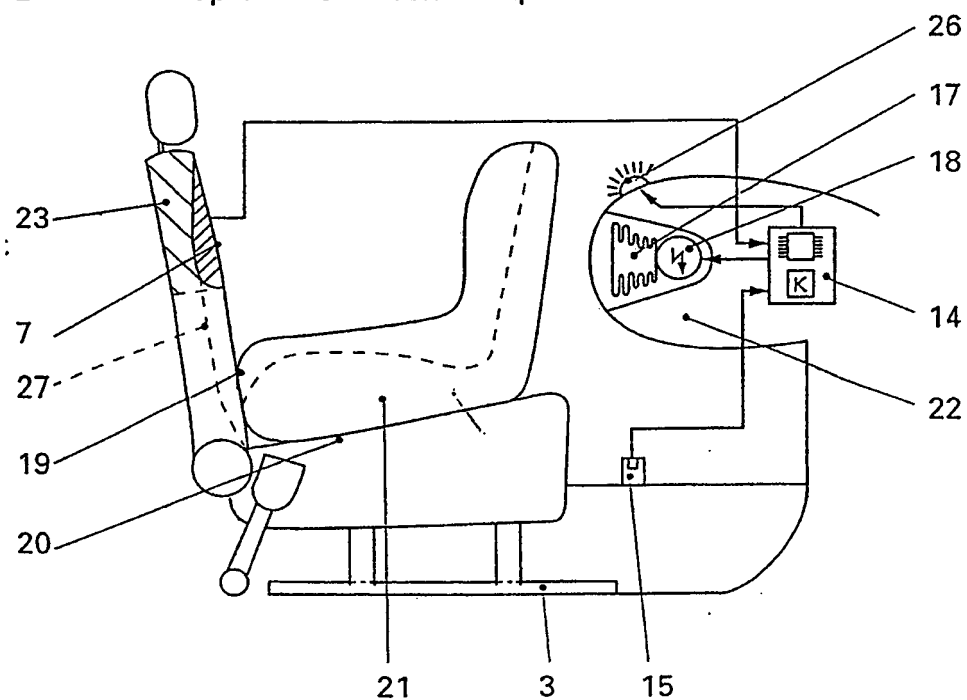
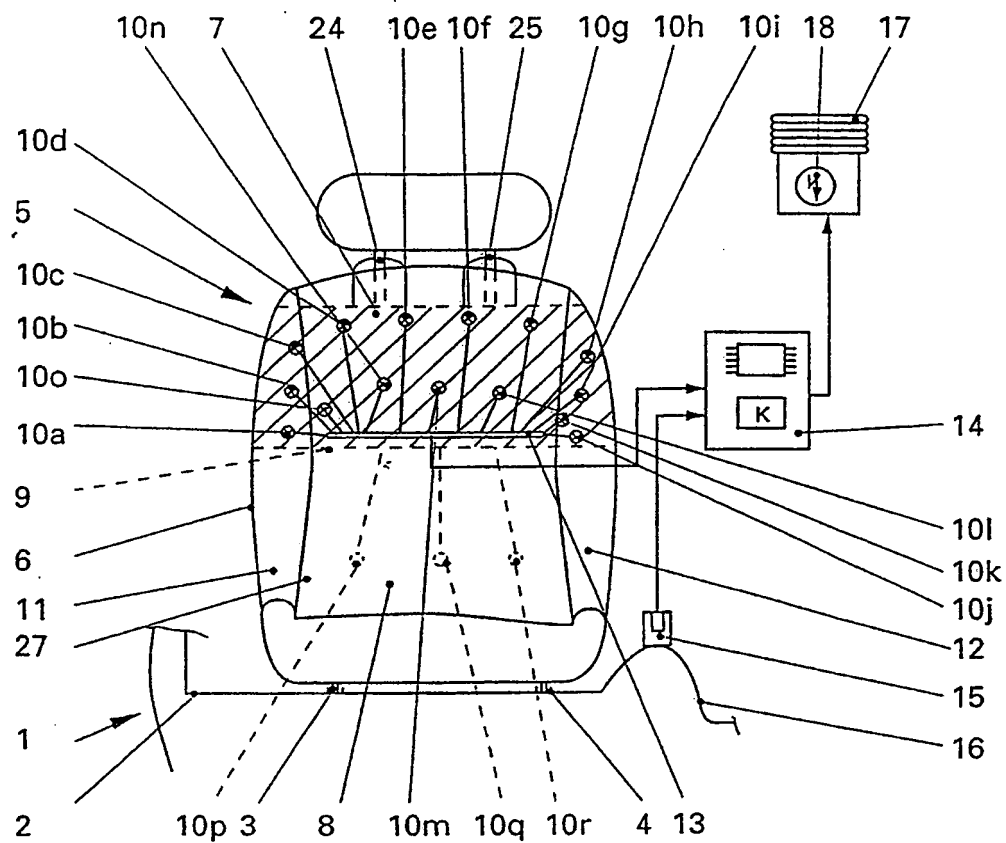
17. Insassenschutzvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Belegungssensoreinrichtung (10) um wenigstens ein Zusatzsensorelement (10p—10r) erweitert ist, das zwischen nach vorn stehenden Seitenwangen (11, 12) auf einem Mittelstück (27) der Rückenlehne (6) innerhalb des Unterfeldes (8) angeordnet ist.

---

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

---

- Leerseite -



# BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



## Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

**Aktenzeichen:** 102 37 170.9

**Anmeldetag:** 14. August 2002

**Anmelder/Inhaber:** ROBERT BOSCH GMBH,  
Stuttgart/DE; DaimlerChrysler AG,  
Stuttgart/DE.

**Bezeichnung:** Rückhaltesystem

**IPC:** B 60 R 21/32

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 03. April 2003  
**Deutsches Patent- und Markenamt**  
**Der Präsident**  
Im Auftrag

Faust